

Patent Claims

1. Process for the milling or peeling of paving made of a thermoplastic material, such as asphalt, which is initially heated and subsequently milled off or peeled off while in a heated state, wherein the paving (38) is processed in two or more operations, each including a heating stage and a peeling or milling stage, whereby, between each operation and the next, the milled-off or peeled-off material is removed from the upper surface (40, 41, 42) of the paving which is slated to undergo further processing.

⑤ Int. Cl. 3 = int. Cl. 2

Int. Cl. 2:

E 01 C 23/08

⑱ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 47 924 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 28 47 924

⑫

Aktenzeichen:

P 28 47 924.5

⑬

Anmeldetag:

4. 11. 78

⑭

Offenlegungstag:

14. 5. 80

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

⑤④

Bezeichnung:

Verfahren zum Abfräsen oder Abschälen von Straßenbelägen aus einem thermoplastischen Material

⑦①

Anmelder:

Wirtgen, Reinhard, 5461 Windhagen

⑦②

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 47 924 A 1

2847924

Dr. rer. nat. Horst Schüler
PATENTANWALT

6000 Frankfurt/Main 1, 3.11.1978
Kaiserstraße 41
Telefon (0611) 235555
Telex: 04-16759 mapat d
Postscheck-Konto: 282420-602 Frankfurt-M.
Bankkonto: 225/0389
Deutsche Bank AG, Frankfurt/M.
W / 1900

Anmelder: Reinhard Wirtgen
5461 Windhagen / Linz
Hohner Straße 2

Patentansprüche

1. Verfahren zum Abfräsen oder Abschälen von Straßenbelägen aus einem thermoplastischen Material, wie Asphalt, das zuerst erwärmt und anschließend im erwärmten Zustand abgefräst oder abgeschält wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Straßenbelag (38) in zwei oder mehreren, jeweils einen Erwärmungsvorgang und einen Schäl- oder Fräsvorgang umfassenden Arbeitsgängen bearbeitet wird, wobei zwischen jeweils zwei Arbeitsgängen das abgefräste oder abgeschälte Material von der weiter zu bearbeitenden Belagoberfläche (40,41,42) entfernt wird.

030020/0228

ORIGINAL INSPECTED

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß während jedes Erwärmungsvorganges der abzuschälende oder abzufräsende Belag (38,40,41,42) in mit zeitlichem Abstand aufeinanderfolgenden Heizimpulsen erwärmt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß das zwischen zwei Arbeitsgängen entfernte, abgefräste oder abgeschälte Material nach dem letzten Arbeitsgang auf der abgeschälten oder abgefrästen Bahnbreite(42) niedergelegt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß das zwischen zwei Arbeitsgängen entfernte, abgefräste oder abgeschälte Material in einen oder mehrere Behälter verbracht wird.
5. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, mit einem einen eigenen Antriebsmotor aufweisenden Fahrwerk mit Rädern und/oder Gleisketten, auf dem mindestens eine Fräs- oder Schälereinrichtung, eine Heizeinrichtung und Mittel zum Transport des abgefrästen oder abgeschälten Materials vorhanden sind, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß für jeden, einen Erwärmungsvorgang und einen Schäl- oder Fräsvorgang umfassenden Arbeitsgang eine aus einer Heizeinrichtung (10,11,12) und einer Fräs- bzw. Schälereinrichtung (16,17,18) bestehende Gruppe vorgesehen ist, die in Fahrtrichtung des Fahrwerks (1) hintereinander auf dem Fahrwerk (1) angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß bei einer in Bahnen
unterteilten Bahnbreite jeder Bahn die gleiche An-
zahl von aus einer Heizeinrichtung (10,11,12) und
einer Fräs- bzw. Schälleinrichtung (16,17,18) be-
stehenden Gruppen zugeordnet ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß jede aus einer
Fräs- bzw. Schälleinrichtung (16,17,18) und einer
Heizeinrichtung (10,11,12) bestehende Gruppe höhen-
verstellbar am Fahrwerk (1) befestigt ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die
Heizeinrichtung (10,11,12) jeder Gruppe relativ zur
Fräs- bzw. Schälleinrichtung (16,17,18) höhenver-
stellbar ausgebildet ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß zu-
mindest jeder aus einer Heizeinrichtung (10,11,12)
und einer Fräs- bzw. Schälleinrichtung (16,17,18)
bestehenden Gruppe, der entgegen der Fahrtrichtung
eine weitere Gruppe folgt, eine Fördereinrichtung
(19,20; 20,30) zugeordnet ist, deren eines Ende im
Bereich der Fräs- bzw. Schälleinrichtung (16,17) und
deren anderes Ende im Bereich einer zentralen Förder-
einrichtung (31) angeordnet ist, die sich über die
letzte auf dem Fahrwerk (1) befindliche Gruppe hi-
naus nach hinten erstreckt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die einer Gruppe zu-
geordnete Fördereinrichtung aus Leit- und Schub-
blechen (36,37) aufgebaut ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die einer Grup-
pe zugeordnete Fördereinrichtung als Schneckenför-
derer (19,20) ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die einer Gruppe
zugeordnete Fördereinrichtung als Bandförderer (29,30)
ausgebildet ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 9, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die einer Gruppe zu-
geordnete Fördereinrichtung als Saugförderer aus-
gebildet ist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die
zentrale Fördereinrichtung (31) als Bandförderer (32)
ausgebildet ist.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß am
rückwärtigen Ende der zentralen Fördereinrichtung (31)
ein Abwurftrichter (39) vorhanden ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß am rückwärtigen Ende
der zentralen Fördereinrichtung (31) ein Behälter
mit einer Auswurfsöffnung vorhanden ist.

2847924

Dr. rer. nat. Horst Schüler
PATENTANWALT

6000 Frankfurt/Main 1, 3.11.1978
Kaiserstraße 41
Telefon (0611) 235555
Telex: 04-16759 mapat d
Postscheck-Konto: 282420-602 Frankfurt-M.
Bankkonto: 225/0389
Deutsche Bank AG, Frankfurt/M.
W / 1900

-5-

Anmelder: Reinhard Wirtgen
5461 Windhagen / Linz
Hohner Straße 2

Verfahren zum Abfräsen oder Abschälen von Straßen-
belägen aus einem thermoplastischen Material

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Abfräsen oder Abschälen von Straßenbelägen aus einem thermoplastischen Material, wie Asphalt, das zuerst erwärmt und anschließend in erwärmtem Zustand abgefräst oder abgeschält wird, sowie auf eine Vorrichtung zur Ausübung dieses Verfahrens.

Bei der Erneuerung von durch Witterungseinflüsse oder eine hohe Fahrzeugbelegung beschädigten Straßenbelägen wird, wenn es sich um Beläge aus thermoplastischem Material, wie beispielsweise Asphaltdecken, handelt, häufig vor dem Abfräsen oder Abschälen der Straßenbelag erwärmt. Dadurch

030020/0228

lassen sich hohe Fräs- bzw. Schälgeschwindigkeiten bei großer Fräs- bzw. Schältiefe erreichen. Von Nachteil ist, daß aufgrund der verhältnismäßig schlechten Wärmeleitfähigkeit der thermoplastischen Straßenbeläge viel Heizenergie aufgewandt werden muß. Hinzu kommt, daß insbesondere bei einer über den Oberflächenbereich des Belags hinausgehenden Tiefenerwärmung sich die unteren Belagschichten nur unzureichend erwärmen, während die oberen Belagsschichten überhitzt werden, was ihre Wiederverwendung im Recycling-Betrieb erschwert oder gar ganz verhindert. Im Recycling-Betrieb wird bekanntlich das abgefräste oder abgeschälte Material durch Mischen mit neuem Belagsmaterial aufbereitet und anschließend wird diese Mischung auf den abgefrästen oder abgeschälten Untergrund aufgebracht. Das abgefräste oder abgeschälte Material wird also in dem neuen Straßenbelag wieder verwendet.

Diese Nachteile sollen durch die Erfindung überwunden werden. Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zu schaffen, das das Entfernen von Straßenbelägen unter Anwendung von Wärme mit einem geringstmöglichen Energieaufwand gestattet. Zudem soll bei Ausübung des Verfahrens sichergestellt sein, daß eine Überhitzung des zu entfernenden Straßenbelagmaterials nicht auftritt und mithin einer Wiederverwendung dieses Materials im Recycling-Betrieb nichts entgegensteht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Straßenbelag in zwei oder mehreren, jeweils einen Erwärmungsvorgang und einen Schäl- oder Fräsvorgang umfassenden Arbeitsgängen bearbeitet wird, wobei zwischen jeweils zwei Arbeitsgängen das abgefräste oder abgeschälte Material

von der weiter zu bearbeitenden Belagoberfläche entfernt wird.

Durch das Abfräsen oder Abschälen des Straßenbelags in zwei oder mehreren Arbeitsgängen ergeben sich je Erwärmungs- und Fräs- bzw. Schälvorgang verhältnismäßig dünne Belagsteilschichten, für deren ordnungsgemäße Erwärmung jeweils nur ein geringer Energieaufwand erforderlich ist. Da nur verhältnismäßig dünne Schichten erwärmt werden müssen und mithin die jeweilige Belagsoberschicht nur geringfügig höheren Temperaturen ausgesetzt ist als die Unterseite der jeweiligen Schicht, kann eine Überhitzung des zu entfernenden Materials nicht auftreten. Das Material kann daher vollständig im Recycling-Betrieb wieder verwendet werden.

Eine weitere Verringerung des Energieaufwandes kann nach einem weiteren Gedanken der Erfindung dadurch erreicht werden, daß während jedes Erwärmungsvorganges der abzuschälende oder abzufräsende Belag in mit zeitlichem Abstand aufeinander folgenden Heizimpulsen erwärmt wird. Die Erwärmung des Belages erfolgt also nicht, wie üblich, in kontinuierlicher Weise, sondern intermittierend. Je nach dem gewählten Tastverhältnis zwischen der Heizperiode und der zwischen zwei Heizperioden verstreichenden Zeitdauer, während der nicht geheizt wird, kann die Heizenergie um bis zu 50 % gesenkt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird das zwischen zwei Arbeitsgängen entfernte, abgefräste oder abgeschälte Material nach dem letzten Arbeitsgang auf der abgeschälten oder abgefrästen Bahnbreite niedergelegt. Von dort kann es dann auf einen

Lastkraftwagen verladen werden, der das abgeschälte oder abgefräste Material zu dem Repaver bringt, wo es mit neuem Beschichtungsmaterial vermischt und anschließend auf die abgeschälte oder abgefräste Bahnbreite aufgebracht wird, oder es wird direkt von dem nachfolgendem Repaver aufgenommen und weiterverarbeitet.

Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung wird das zwischen zwei Arbeitsgängen entfernte, abgefräste oder abgeschälte Material in einen oder mehrere Behälter verbracht. Diese Behälter, die lösbar auf der die Fräs- bzw. Schälleinrichtung tragenden Maschine angeordnet sind, können dann mittels eines Kranwagens von dieser Maschine zum Repaver gebracht werden, und anstelle des vollen Behälters wird auf der Maschine ein leerer Behälter aufgestellt, der dann mit dem abgefrästen oder abgeschälten Material gefüllt wird. Diese zuletzt beschriebene Ausführungsform hat gegenüber der zuvor beschriebenen den Vorteil, daß der Abtransport des abgefrästen oder abgeschälten Materials mit geringerem Zeitaufwand durchgeführt werden kann als es bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform möglich ist.

Ein weiterer Gedanke der Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Ausübung des erfindungsgemäßen Verfahrens. Diese Vorrichtung besteht in bekannter Weise aus einem einen eigenen Antriebsmotor aufweisenden Fahrwerk mit Rädern und/oder Gleisketten, auf dem mindestens eine Fräs- oder Schälleinrichtung, eine Heizeinrichtung und Mittel zum Transport des abgefrästen oder abgeschälten Materials vorhanden sind.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung unterscheidet sich von den bekannten dadurch, daß für jeden, einen Erwärmungs-

030020/0228

vorgang und einen Schäl- oder Fräsvorgang umfassenden Arbeitsgang eine aus einer Heizeinrichtung und einer Fräs-bzw. Schäleinrichtung bestehende Gruppe vorgesehen ist, die in Fahrtrichtung des Fahrwerks hintereinander auf dem Fahrwerk angeordnet sind. An und für sich besteht auch die Möglichkeit, die Heizeinrichtungen und die Fräs- bzw. Schäleinrichtungen nicht in einer Gruppe zusammenzufassen, sondern voneinander räumlich getrennt anzuordnen, jedoch führt dies zu einer Erhöhung des Energieaufwandes, da, je größer der räumliche Abstand zwischen einer Heizeinrichtung und der ihr zugeordneten Fräs- bzw. Schäleinrichtung ist, eine um so größere Abkühlung des erwärmten Belags zwischen dem Heizen und dem Fräsen bzw. Schälen auftritt.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, bei einer in Bahnen unterteilten Bahnbreite jeder Bahn die gleiche Anzahl von aus einer Heizeinrichtung und einer Fräs- bzw. Schäleinrichtung bestehenden Gruppen zuzuordnen. An und für sich ist es auch möglich, den einzelnen Bahnen eine ungleiche Anzahl von Gruppen zuzuordnen, wobei dann bei der Bahn, die mit der geringeren Anzahl von Gruppen bearbeitet wird, eine dieser Gruppe mit einer größeren Frästiefe arbeiten muß als die anderen Gruppen. Dies wirkt sich jedoch ungünstig auf die Vorschubgeschwindigkeit aus, die sich ja nach der Gruppe mit der größten Frästiefe zu richten hat.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist jede aus einer Fräs- bzw. Schäleinrichtung und einer Heizeinrichtung bestehende Gruppe höhenverstellbar am Fahrwerk befestigt. Auf diese Weise läßt sich die Maschine in weiten Grenzen an die jeweiligen Forderungen

hinsichtlich Vorschubgeschwindigkeit und Frästiefe unter Berücksichtigung der Eigenschaften des abzufräsenden oder abzuschälenden Materials anpassen. Eine besonders optimale Anpassung auch im Hinblick auf den benötigten Energieaufwand läßt sich darüber hinaus dadurch erreichen, daß die Heizeinrichtung jeder Gruppe relativ zur Fräs- bzw. Schäleinrichtung höhenverstellbar ausgebildet ist. Hierbei kann also die Heizeinrichtung unabhängig von der Fräs- bzw. Schäleinrichtung hinsichtlich ihres Bodenabstandes eingestellt werden.

Zur Entfernung des zwischen jeweils zwei Arbeitsgängen anfallenden abgefrästen oder abgeschälten Materials ist am zweckmäßigsten zumindest jeder aus einer Heizeinrichtung und einer Fräs- bzw. Schäleinrichtung bestehenden Gruppe, der entgegen der Fahrtrichtung eine weitere Gruppe folgt, eine Fördereinrichtung zugeordnet, deren eines Ende im Bereich der Fräs- bzw. Schäleinrichtung und deren anderes Ende im Bereich einer zentralen Fördereinrichtung angeordnet ist, die sich über die letzte auf dem Fahrwerk befindliche Gruppe hinaus nach hinten erstreckt. Das abgefräste oder abgeschälte Material wird hierbei von der einer Gruppe zugeordneten Fördereinrichtung vom Boden oder von der Fräs- bzw. Schäleinrichtung aufgenommen und zu der höher gelegenen zentralen Fördereinrichtung gebracht. Von dieser wird es dann in den rückwärtigen Teil des Fahrwerks transportiert, wo es dann abgeworfen oder gesammelt wird.

Die einer Gruppe zugeordnete Fördereinrichtung besteht gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung aus Leit- und Schublechen, die hinter der Gruppe angeordnet sind und das abgefräste oder abgeschälte Gut auf die zentrale Fördereinrichtung leiten. Eine solche aus Leit- und

Schubblechen bestehende Fördereinrichtung wird insbesondere in Verbindung mit einer Fräseinrichtung Verwendung finden, die eine entgegen der Fahrtrichtung umlaufende Fräswalze enthält, die das abgefräste Material vor sich aufhäuft und dann über die Walze hinweg nach hinten transportiert. Eine andere Ausführungsform für die einer Gruppe zugeordnete Fördereinrichtung besteht darin, diese als Schneckenförderer auszubilden. Ebenso besteht die Möglichkeit, als Gruppenfördereinrichtung einen Bandförderer vorzusehen. Schließlich kann es auch vorteilhaft sein, die einer Gruppe zugeordnete Fördereinrichtung als Saugförderer auszubilden, wobei hier allerdings Voraussetzung sein muß, daß verhältnismäßig feinkörniges Gut anfällt, da großvolumiges Material von dem Saugförderer nicht erfaßt würde. Welche der vorgenannten Ausführungsmöglichkeiten letztendlich zum Zuge kommt, hängt davon ab, welche Straßenbeläge hauptsächlich von der Maschine bearbeitet und ob sie abgefräst oder abgeschält werden sollen.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, die zentrale Fördereinrichtung als Bandförderer auszubilden

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist am rückwärtigen Ende der zentralen Fördereinrichtung ein Abwurftrichter vorhanden, der das Material in Form einer schmalen Bahn auf den abgefrästen oder abgeschälten Untergrund wirft. Von dort kann es dann in einen hinter der Maschine herfahrenden Lastkraftwagen geschaufelt werden, oder es kann von dem nachfolgenden Repaver aufgenommen und direkt weiterverarbeitet werden.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, am rückwärtigen Ende der zentralen Fördereinrichtung einen Behälter mit

einer Auswurfsöffnung vorzusehen, in den das abgefräste oder abgeschälte Material transportiert wird und der von Zeit zu Zeit in einen Lastkraftwagen entleert wird. Schließlich besteht auch die schon weiter oben erwähnte Möglichkeit der Verwendung von Transportbehältern, die lösbar auf dem Fahrwerk der Maschine angeordnet sind und von dort mittels eines Kranwagens zu dem Repaver gebracht werden können.

Die Erfindung sei anhand der Zeichnung, die in zum Teil schematischer Darstellung ein Ausführungsbeispiel enthält, näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine Seitenansicht einer Maschine zum Abfräsen von Straßenbelägen,

Figur 2 einen Schnitt durch die Maschine nach Figur 1 entlang der Linie II-II und

Figur 3 ein Ablaufdiagramm des mit der Maschine nach Figur 1 durchführbaren Arbeitsverfahrens.

Auf dem Fahrwerk 1 der Fräsmaschine, das mit einem lenkbaren Vorderradpaar 2 und einem angetriebenen Hinterradpaar 3 ausgerüstet ist, befindet sich im hinteren Teil der Antriebsmotor 4 für das Hinterradpaar 3 und vor diesem der Führerstand 5 mit dem Fahrersitz 6, dem Lenkrad 7 und Bedienungshebeln 8. Vor dem Führerstand 5 ist ein Flüssiggasbehälter 9 zur Versorgung der Heizeinrichtungen 10, 11 und 12 angeordnet. Die Versorgungsleitungen zwischen den einzelnen Heizeinrichtungen 10, 11 und 12 und den Flüssiggasbehälter 9 sind der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt.

030020/0228

Jede der Heizeinrichtungen 10, 11 und 12 sitzt in einer Halterung 13 bzw. 14 bzw. 15 zusammen mit einer Fräswalze 16 bzw. 17 bzw. 18, die in der Halterung 13 bzw. 14 bzw. 15 drehbar gelagert ist. In der Halterung 13 wie auch in der Halterung 14 ist jeweils noch eine Förderschnecke 19 bzw. 20 angeordnet. Der Antrieb der Fräswalzen 16, 17 und 18 sowie der Förderschnecken 19 und 20 erfolgt mittels hydraulischer Motore, die der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt sind.

Jede der Halterungen 13, 14 und 15 ist mittels zweier hydraulischer Stellzylinder 21 und 22 bzw. 23 und 24 bzw. 25 und 26 am Fahrwerk 1 höhenverstellbar befestigt. Durch Betätigung jeweils zweier dieser Stellzylinder 21 bis 26 kann jeweils die Frästiefe einer der Fräswalzen 16 bis 18 eingestellt werden.

Zur optimalen Erwärmung des abzufräsenden Belags sind die Heizeinrichtungen 10, 11 und 12 höhenverstellbar in der Halterung 13 bzw. 14 bzw. 15 angeordnet. Die Höhenverstellung der Heizeinrichtungen 10, 11 und 12 erfolgt jeweils mittels zweier hydraulischer Stellzylinder 27 und 28, die in den Endbereichen der Heizeinrichtung angreifen.

An einem Ende der Halterungen 13 und 14 ist des weiteren das eine Ende eines Bandförderers 29 bzw. 30 befestigt. Jeder der beiden Bandförderer 29 und 30 endet oberhalb einer zentralen Fördereinrichtung 31, die ebenfalls als Bandförderer 32 ausgebildet ist. In diesem Endbereich sind der Bandförderer 29 und 30 mittels Befestigungselementen 33 am Fahrwerk 1 gehalten. Zwischen dem Abwurfpunkt der Bandförderer 29 und 30 und dem Band-

förderer 32 befindet sich jeweils eine Schute 34 bzw. 35, deren Abwurfende über dem Bandförderer 32 liegt.

An der Halterung 15, die keinen Schneckenförderer enthält und an der ebenfalls kein Bandförderer zugeordnet ist, sind lediglich zwei Leitbleche 36 und 37 befestigt, die das von der Fräswalze 18 abgefräste Material zur Fahrzeugmitte hin leiten.

Im Fräsbetrieb wird die oberste Schicht 38 des zu entfernenden Straßenbelages zuerst von der Heizeinrichtung 10 erwärmt und anschließend durch die Fräswalze 16 abgefräst. Das abgefräste Material wird dann von dem Schneckenförderer 19 in Richtung auf den Bandförderer 29 transportiert, vom Bandförderer 29 aufgenommen und über die Schute 34 auf den Bandförderer 32 abgeworfen, der das Material nach hinten transportiert, wo es in den Abwurftrichter 39 abgeworfen und von diesem in einem aufgehäuften Band auf der Straße abgelagert wird.

Die nach dem Abfräsen der Schicht 38 erscheinende Unterschicht 40 wird anschließend durch die Heizeinrichtung 11 erwärmt und durch die Fräswalze 17 abgefräst. Das abgefräste Gut wird durch den Schneckenförderer 20 in den Bereich des Bandförderers 30 transportiert und von diesem wiederum über die Schute 35 auf den Bandförderer 32. Der Bandförderer 32 transportiert auch dieses Material zum rückwärtigen Teil des Fahrwerks 1 und wirft es zusammen mit dem Fräsmaterial von der Fräswalze 16 in den Abwurftrichter 39.

Die nun vorliegende Unterschicht 41 wird durch die Heizeinrichtung 12 erwärmt und durch die Fräswalze 18

entfernt. Das hierbei entstehende Fräsgut wird mittels der beiden Leitbleche 36 und 37 zur Mitte der Unterschicht 42 transportiert. Auf dieses Materialband wird dann über den Abwurftrichter 39 das von den Fräswalzen 16 und 17 abgefräste Material geworfen.

Ogleich in den vorstehenden Beispielen die erhitzte Straßendecke in jedem Arbeitsgang mit einer Fräswalze abgefräst wird, so kann stattdessen auch die erhitzte Schicht durch Abschälen entfernt werden.

Dies hat beim Recycling-Verfahren, d.h. beim Wiederverwenden des abgefrästen Materials den Vorteil, daß die beim Abfräsen stattfindende Kornzerkleinerung vermieden wird.

- 16 -
Leerseite

2847924

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

28 47 924
E 01 C 23/08
4. November 1978
14. Mai 1980

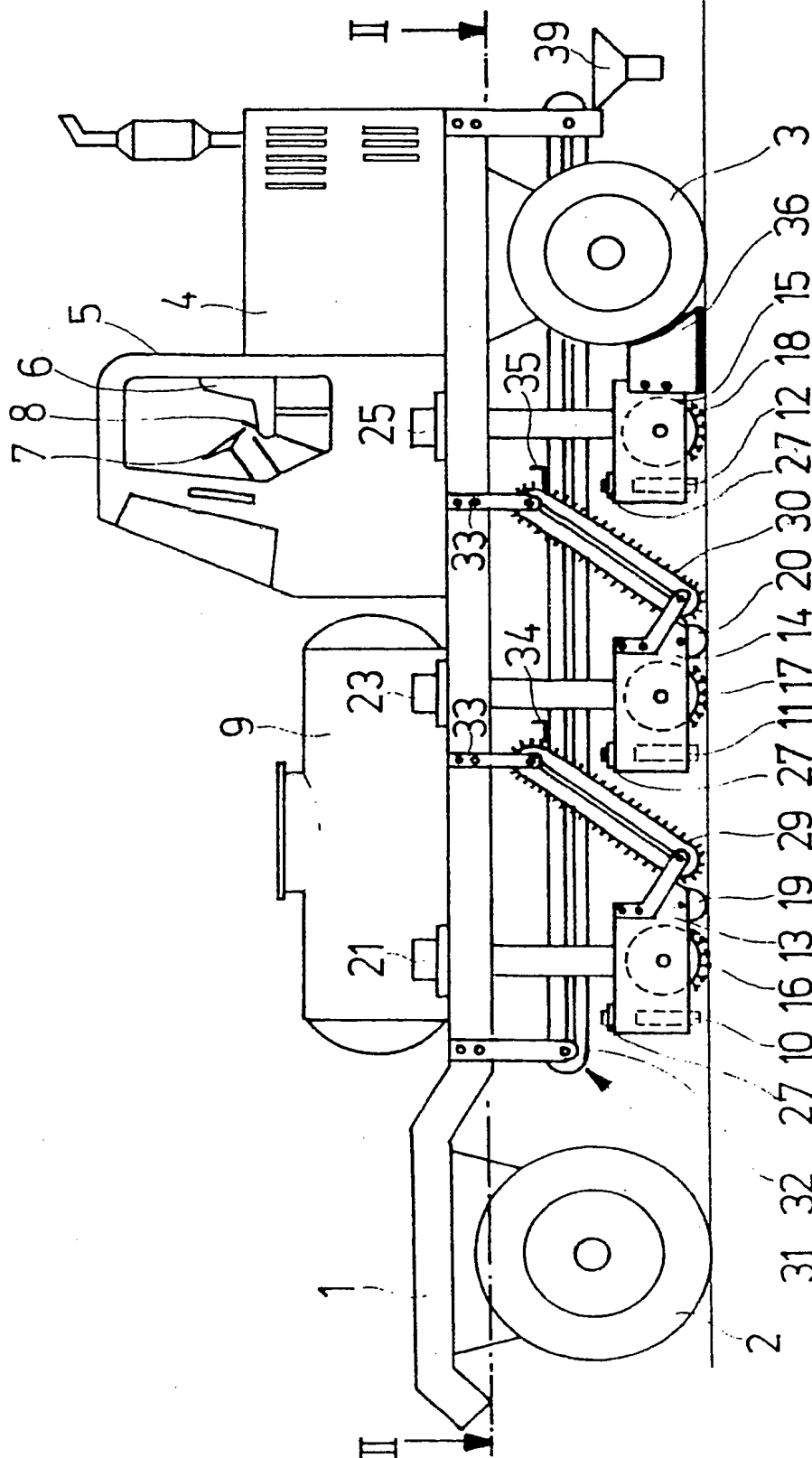


Fig. 1

030020/0228

030020/0228

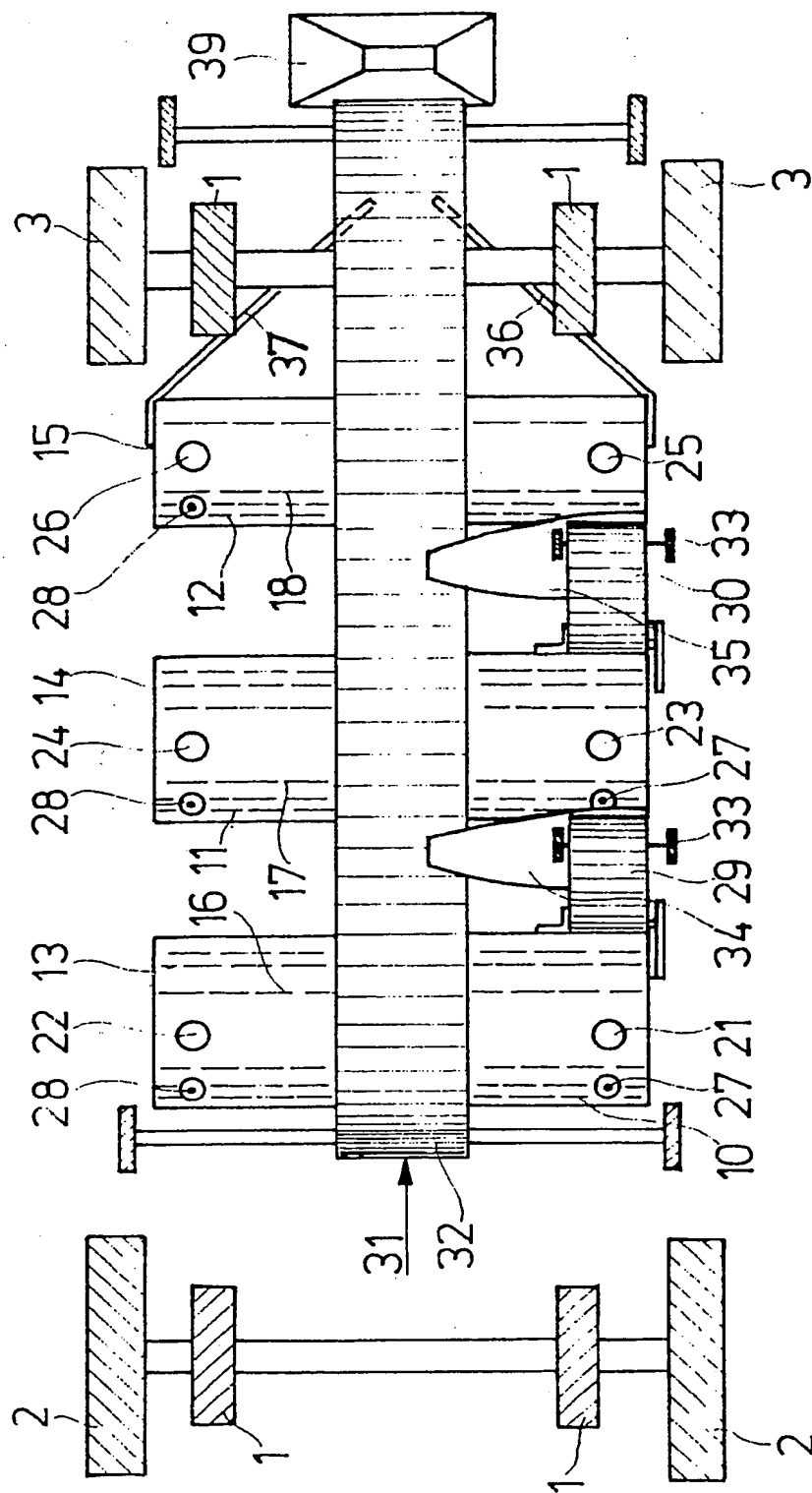


Fig. 2

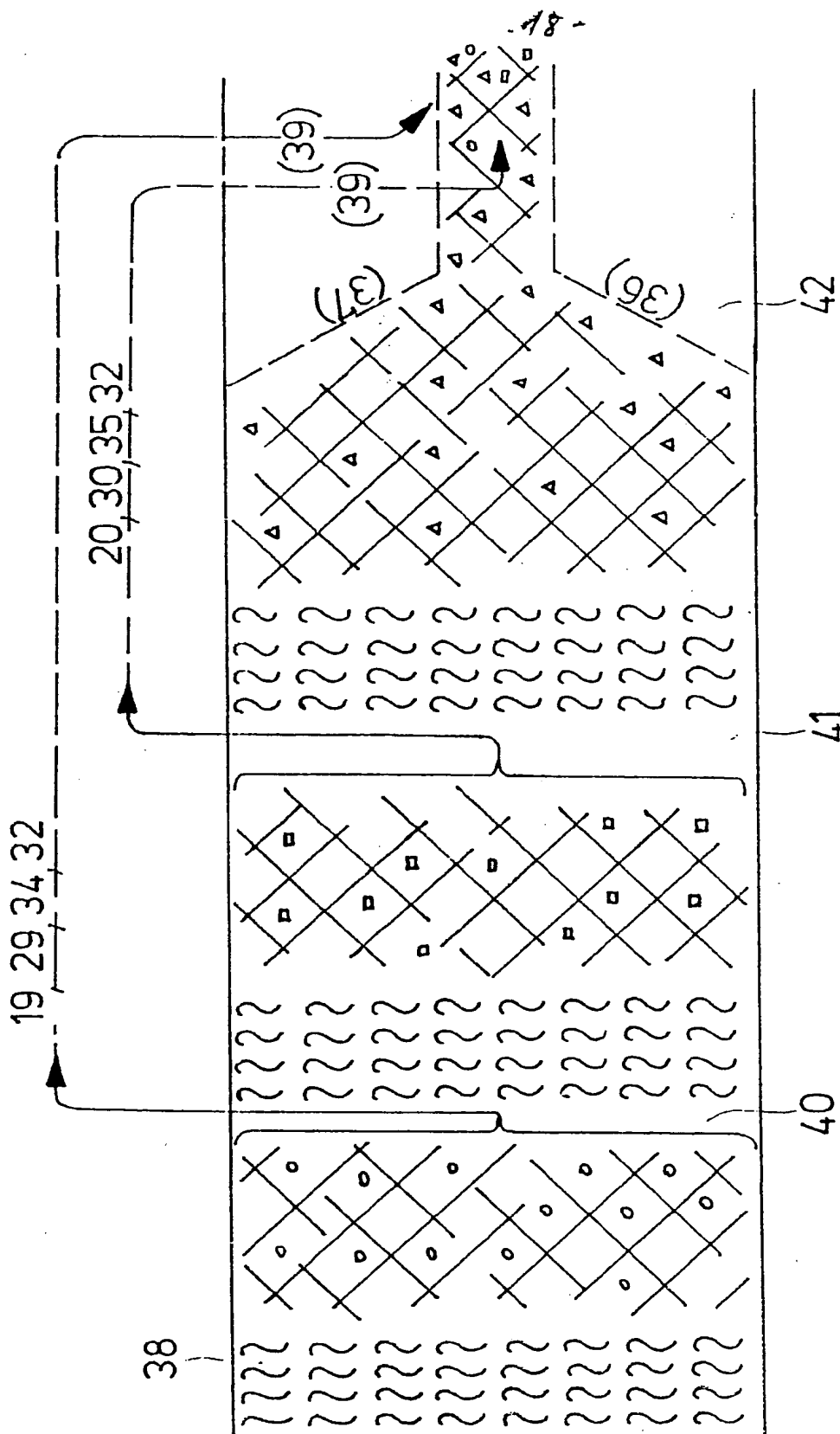


Fig. 3